Nr. 6.

PRZEWODNIK
RÓLNICZO-PRZEMYSŁOWY.

Doświadczaj a co dobre dzierż.

Rok piąty.

Leszno, dnia 15. Września 1841.

Leśnictwo.

Leśnictwo w Polsce.

(Jako dalszy ciąg rozprawy: *O leśnictwie za granicą i w kraju.*)

Przystępując do tak ważnego przedmiotu, a dotąd tak mało zbadanego, jak jest leśnictwo w kraju naszym, powinienbym przejrzeć stósy dzieł, posłużyć mi za źródła mogące w opisie moim; i dopiero w ten czas w jednę całość zebrać wszystko, co wpływ miało na rozwijanie się czasowe, lub upadek téj umiejętności, inaczéj zawsze tylko te słów kilka, jako jednę cegiełkę do wielkiéj budowy — historyi leśnictwa — uważać można. Za granicą będąc, nie mam pod ręką ani jednego dzieła, z któregobym mógł czerpać wiadomości, do téj rozprawki potrzebne; a tak prędko w znacznéj bibliotece popracować nie będę miał sposobności; com więc tymczasowo zebrał, kreślę, a późniéj, jeżeli się kto, więcéj uzdatniony do pisania o tém, nie znajdzie, obszerniéj o tak mało wyjaśnionym przedmiocie pomówię.

Zastanawiając się nad obyczajami Słowian, nad ich pojmowaniem przeznaczenia lasów; ich wyobrażeniami o własności wspólnéj, wynikającemi z formy rządu gminowładnego, którego się od wieków trzymali, pominąć nie mogę *Okresu I.* w historyi leśnictwa, rozciągającego się od najdawniejszych czasów do roku 1200. W tym czasie lasy uświęcone zamieszkaniem w nich bogów, uzacnione odbywaniem się w nich zborów, narad, w wysokim były szacunku.

W okresie II, od roku 1200—1500, widzimy jeszcze, jak głęboko wkorzenione były zasady pierwotne o wspólności lasu. Każda gmina użytkuje do woli ze swego lasu; bo drzewa jest dostatek.

Okres III., do roku 1800. W tym okresie zaczęto się lękać o niedostatek drzewa; przeczuwano potrzebę umiejętności leśnéj. Wychodzą prawa, ograniczające dowolne korzystanie z lasów wspólnych. Ochrona lasów.

Okres IV., aż do naszych czasów. Leśnictwo występuje jako umiejętność. Powstaje akademia leśna. Wychodzą dzieła o leśnictwie. Świetne się okazują na przyszłość widoki.

Przystąpmy teraz do rozebrania każdego okresu z osobna.

Okres I., od x—1200 roku.

Z urządzenia społeczności Słowian wynika, iż w początku tego okresu las, jako dobro wspólne, do całego narodu należące, uważano; a więc było wolno brać każdemu nie tylko drzewo na opał, ale i do budowli, które tylko z drzewa stawiano, (1) i na inne wszelkie potrzeby; każdy polował w lasach do woli, bo polowanie, jako las, było wspólne. Nikomu też w téj epoce na myśl przyjść nie mogło, abyśmy kiedyś niedostatek drzewa potrzebnego mieli; borów i lasów było aż nadto. Ku stronie wschodniéj rozciągały się szerokie puszcze (2), w wielu miejscach nieprzystępne, mianowicie w okolicach Pińska. Na południe Karpaty, wiecznym okryte lasem, ujęły Polskę w swe ramiona; od zachodu, aż ku morzu baltyckiemu, ciągnęły się lasy nieprzebyte. *Nemus horrendum et vastum*, powiada pisarz życia świętego Ottona Bamberskiego, oddzielał Polskę od Pomeranii, i bez wątpienia ma prawdę, bo i kronikarze nasi na to się zgadzają. Przy takiéj przecież obfitości lasów ogromnych, nie wyniszczano ich nazbyt, już to z powodów religijnych, (3) w lasach bowiem bogowie słowiańscy swe mieli siedliska; już téż, że w czasie napadu nieprzyjaciół w nich znajdowali obronę; (4) nadto narady Słowian odbywały się w lasach, w gajach, ztąd wyrazy z a g a j e n i e (sejmu), zebranie, zbór.

Tak było w początku pierwszego okresu, pod koniec przecież wiele się zmieniło. Zwyczaje niemieckie coraz bardziéj wkradać się zaczynały, pognębiając i mitrężąc zwyczaje rodzinne słowiańskie; mianowicie za czasów Ryxy. Odłączono od dóbr wspólnych: lasy naczelników, księży, książąt, tworząc tym sposobem dobra królewskie, które oddano pod zarząd kasztelanów. (5) Łowienia ryb, polowania, strzeżono odtąd jako własności jedynie do księcia należącéj. Nie wolno było nikomu, nawet w dobrach dziedzicznych, polować, bo wszystkie korzyści z lasów, borów i

(1) Domy, jak utrzymują niektórzy, stawiano dla tego z drzewa, aby je łatwiéj zniszczyć, uchodząc przed nieprzyjacielem. Tego zdania przecież podzielać nie mogę; mnie się bowiem zdaje, że łatwość postawienia chaty drewnianéj Słowian do tego spowodowała, iż innych domów nie mieli.

(2) *Miechov. in Sarmat. europ. Herberstein in Comment. rer. Moscov.* Starowolski i inni.

(3) Naruszew. Hist. nar. Pol. w Tom. IV. p. 22. powiada: Owszem za naszych czasów widzimy po niektórych litewskich krajach szczątki dawnego bałwochwalstwa, w poszanowaniu d ę b ó w przez chłopstwo. Gajów, bogom poświęconych, wycinać nie było wolno. Zwyczaj ten nie mało się do zachowania lasów przyczynił.

(4) Balbin w Hist. czeskiéj powiada: Brandenburg wzięli Niemcy ze słowiańskiego Brani-bora, czyli obrony lasu.

(5) Kasztelanowie mieli za Piastów zarząd dóbr królewskich; do nichto znoszono pomocne, jako to: p o r a d l n e, p o d w o r o w e, o s e p, k r o w n e, s t r ó ż ę, l e ś n e, m e c h i mnóstwo innych ciężarów, które dręczyły wieśniaka.

puszczy, należały do księcia. Postanowiono strażników leśnych (venatores), ku strzeżeniu polowań. Sami książęta lubili się bawić polowaniem, na co wiele dowodów w dziejach ojczystych napotykamy; Bolesław Krzywousty, napadniony na łowach od Pomorzan. (6) Mieli też królowie zamki myśliwskie w puszczach, do których w czasie polowania dostarczały żywności pobliskie sioła. W niektórych miejscach nawet utrzymywano psiarnie królewskie, doznając za to ulgi w podatkach. (7) Za wielką łaskę miano, gdy kto otrzymał pozwolenie łowienia ryb, lub polowania. Tak więc przeszła z rąk ludu do rąk książych, książęcych, najmilsza rozrywka Słowian. Pojąć to przejście łatwo, bo jeżeli nie zaszło przez zabiegi księży, którzy ograniczać władzę ludu usiłowali, i wolność w niewolę zamienić; to lud sam, kochający naczelnika, zwyciężającego wrogów, odmawiał sobie przyjemności, aby je dla niego pomnożyć, co bez wątpienia tą wstrzemięźliwością łatwo było dopiąć, gdyż tym sposobem zwierzynę znacznie rozmnożono.

Naród, poznawający coraz bardziéj korzyści rólnictwa, nie mało w téj epoce gruntu leśnego pługowi poświęcił; urodzajne niwy w okolicy Kruszwicy, powstały z lasu i dotąd swą żyznością słyną. (8)

Pojęć zresztą w tym okresie o leśnictwie nie było żadnych, nikt nie pomyślił o sadzeniu lub sianiu drzew, było ich wszędzie pełno i w różnych gatunkach; niektóre naszych nie dochodząc czasów, z lasów wyginęły, cis n. p., jak to z korzeni do dziś dnia w ziemi trwających widzimy, znaczne kiedyś zajmował przestrzenie na ziemi naszéj, dziś ledwo się po ogrodach ostał. Stare, tysiącletnie dęby, wybujałe sosny, przeżywszy się, mięszały się z ziemią, z któréj wyrosły, a na ich ogromnych pniach nowe się wzmagały latorośle, z których niejedne naszych doczekały czasów.

Okres II., od 1200—1500 roku.

W okresie tym natrafiamy już wyraźniéj na dozór nad lasami; powierzano go, jak z natury rzeczy wypada, ludziom najwięcéy z nim do czynienia mającym, a więc strzelcom, łowczym. Król tworząc dwór podług wzoru niemieckiego, nie przepomniał i o łowczych nadwornych, których obowiązkiem było czuwać nad tém, aby w lasach, gdzie król poluje, zwierzyny nie wybijano; z tych słów widzimy, że więcéj o zwierzyny zachowanie, aniżeli o drzewo dbano; przecież i ta myśl się nasuwa, że dla utrzymania pierwszéj, i o utrzymanie drugiego starać się musiano. Mieliśmy łowczych koronnych i litewskich (9). Pod rokiem 1352. po raz pierwszy ten urząd wspomniany napotykamy (10). Czacki mówi o urzędnikach bobrów, dozorowanie ich

---

(6) Kadłubek na karcie 679. Bogufał na karcie 31.

(7) Widziałem w starych aktach miasta Trzemeszna o tém wzmiankę, którą umieszczam: Psia ulica od tego ma swe nazwisko, iż obywatele trzemeszyńscy, na niéj mieszkający, mieli obowiązek chowania i utrzymywania psiarni królewskiéj, a za to uwolnionymi byli od podatku. Zamek kruchowski, jako zamek łowiecki królów polskich znany, potwierdza niejako to podanie, o godzinę bowiem tylko drogi od miasta oddalony.

(8) Że wiele wsi powstało w miejscu wyciętego lasu, okazują to ich nazwiska; często natrafiamy: Dąbrowy, Buczki, Bukówce i t. d. Przy tém czynimy tę uwagę, że dla tego wycinano najchętniéj miejsca zarosłe dębiną, buczyną, gdyż tam zwykle grunt był żyzny, jakiego ten gatunek drzewa wymaga; ztąd po dziśdzień w Dębowach, Dąbrowach, Buczkach i t. d. ziemia zwykle urodzajna. E. B.

(9) Lengnicha praw. posp. król. pol. III. 10.

(10) Maciejowski Hist. praw. Słow. I. 178.

na celu mających. Na Litwie był i leśniczy, jak w Statucie litewskim czytamy, ale i ten urzędnik więcéj o polowanie, aniżeli o staranne obchodzenie się z lasem dbał. I nie było też natenczas potrzeby rozszerzania lasów; drzewa był dostatek, a każdy miał do niego przystęp. Pan nie wzbraniał kmieciom jechać do lasu po drzewo; wiekami uprawniony zwyczaj, iż las jako dobro wspólne uważać należy, przechował się w téj epoce. W ziemi słowiańskiéj, obfitującéj we wszystkie potrzeby życia, nie wiele o to dbano, że ktoś użytkował z cudzéj nieruchomości. (11.) Tak się działo z lasem do późnych czasów; las bowiem i pastwisko należały do tak nazwanych: *bona indivisia* (12.); wcześniej przecież ograniczono wspólną paszę, bo o tę więcéj Słowianom, bawiącym się chodowaniem bydła, chodziło, jak o las. Gminy i miasta miały swe lasy; nowo powstające osady dostawały je z dóbr narodowych; tak czytamy w przywileju Bolesława, Krakowu nadanym, z r. 1257. „Applicamus etiam in perpetuum civibus ejusdem civitatis omnibus Sylvam totam, quae est in superiore parte Wisle, quae Chwacymech vulgariter appellatur.“ (13) Michałowi z Ziemianowa w r. 1436. nadano dobra Zator z lasami i polowaniem; które, jak dawniej, i w końcu tego okresu do króla wyłącznie należało. Wspomina jeszcze Czacki o Jaszku z Makowa, dozórcy bobrów, który był w służbie Konrada, księcia mazowieckiego; widzimy zatém, że chodowanie bobrów, polowanie, krótko mówiąc, całe łowiectwo, większe czyniło postępy, jak leśnictwo. Przestrzeń lasów zmniejszyła się znacznie, jak to w następnym okresie jasno się wykaże.

(11) Lelewel p. 18. 29.; także i Maciejowski w Histor. praw. Słow. tego có Lelewel jest zdania.

(12) Stat. mazow.

(13) *Privilegium locationis civitatis Cracoviensis, per Serenissimum Boleslaum, Ducem Cracoviae et Sandomiriae, eo jure Teutonico, quo civitas Vratislaviensis locata est. de A. D.* 1257.

Umieszczony ten przywiléj przy końcu tomu II. Historyi literatury polskiéj p. Michała Wiszniewskiego.

Okres III., od 1500—1800 roku.

Po roku 1500, jak świadczą dowody historyczne, szczególniejszą uwagę zwracano na lasy i wysoką do nich przywięzywano cenę. Nic przecież dziwnego, żeśmy tak wcześnie doszli do przekonania o wartości lasu; nie tylko oświata ówczesna, ale i naocznie zmniejszająca się przestrzeń lasów, była do tego powodem. (14) Kto kupował dobra, osobno płacił za ziemię, osobno za las, podług wymiaru, który zrobił miernik. (15) Teraz więc ustało użytkowanie dowolne z cudzego lasu; mamy prawa ograniczające takowy użytek, (pożitok, požit.) (16) Kto miał łaźnią na cudzym gruncie, mógł przecież brać na jéj opał drzewo z tegoż gruntu. (16) Jeżeli sejm nadał na dobrach narodowych użytkowanie, bądź na teraz, bądź z przejściem na dziedziców zmarłego, takowe upoważniało do wolnego wrębu, t. j.: brania pewnéj ilości fur drzewa na opał, i do potrzebnych budowli, do stawiania łaźni i barci. Vol. Leg. VIII. 689. Były natenczas jeszcze i lasy wspólne, bo Stat. litewski przepisuje, iż uczestnicy, chcący

(14) Rzecz dziwna, powiada Maciejowski, że już w r. 1557, jak świadczą dodatki do Sudebnika, (Sudebnik cara Iwana Wasilewicza,) szczególniejszą uwagę zwracano na lasy, i wysoką do nich przywięzywano cenę. My się przecież Kochanowskiemu nie dziwimy, że narzekał na wyniszczenie lasów.

(15) Dodat. do Sudeb.

(16) Stat. litew.

wyciąć las wspólny, powinni go zacząć rąbać każdy z innego końca, równemi siłami, a miejsce owo, gdzie się spotkają, ma stanowić granicę. Ruch i życie zaczęło powstawać w leśnictwie; Poeci, a na czele ich Jan Kochanowski, zaczęli sarkać na wyniszczanie lasów. Rząd zwrócił na nie swą uwagę i w dobrach stołowych ustanowiono strzelców, już nie tylko im polecając polowanie, ale i strzeżenie drzewa. Do dziś dnia szczycą się strzelcy w białowiejskiej puszczy, iż ich pradziadowie od Jana Sobieskiego po wyprawie wiedeńskiéj, miejsca strzelców otrzymali, które niejako sukcessyjnie na wnuków przechodzą. Z tego, cośmy dotąd o téj epoce powiedzieli, okazuje się jasno: iż niedostatek drzewa uczuć się dawał, ztąd powstała myśl strzeżenia lasu; iniciatywę dały dobra stołowe; za tym wzorem poszli i prywatni, chociaż w małéj liczbie. Zwykle przecież strzelcom tylko powierzano las, ludziom bez wyższego wykształcenia; leśnictwo zatém korzyści wielkich odnieść nie mogło. I ledwie o tyle postąpiono, że wiedziano, kiedy nasienie dojrzewa, i jak sadzić drzewa. W tém się cała mądrość leśna zawierała, połączona z tysiącem przesądów, które wymyślano, aby ią tém mniéj przystępną uczynić. Te empiryczne, w części nie zrozumiałe spostrzeżenia, nie mające racyonalnéj wartości, nie wyjaśniające, co drzew wzrost wzmaga, lub co im szkodzi; na przesądach opierane; z siłą natury niezgodne; umiejętności stanowić nie mogły. Pisali niektórzy o rzeczach styczność z leśnictwem mających, ale to wszystko małą miało wartość. Najwięcéj się przysłużył Hauer, i kilka téż wydań swego dzieła się doczekał. W końcu tego okresu zarzucono dopiero błędne dziadów i ojców podania, a w miejsce ich chwycono się matematyki, chemii, fizyki, historyi naturalnéj i innych nauk, ściśle się łączących z umiejętnością leśnictwa; i w ten czas to dopiero rozdarto chmurę kryjącą prawdę, w ten czas dopiero chaos doświadczeń i rozmaitych domysłów zamieniło się w porządną całość; w ten czas to empiryczna wiara prawdziwéj i jasnéj umiejętności miejsca ustąpiła. Na téj drodze postępując, doszliśmy do okresu czwartego.

Okres IV., od 1800. r. do naszych czasów.

Postęp, jaki w czasach najnowszych we wszystkich spostrzegamy umiejętnościach, objawia nam się i w leśnictwie. Już nie obawa o niedostatek drzewa, nie podwyższające się ceny, wywołały pielęgnowanie, utrzymywanie i zagospodarowanie lasów; ale wyższy, szlachetniejszy popęd, t. j.: zamiłowanie nauk, mogących wznieść pomyślność narodową. (17.) W téj też dopiero epoce wystąpiło leśnictwo jako umiejętność, powstała akademia leśna w Warszawie, która się szczyci wielu sławnymi, w leśnictwie biegłymi mężami, którzy z całym zapałem temu wydziałowi się poświęcili. Zaczął wychodzić *Sylwan*, dziennik nauk leśnych. (18.) Pojawiły się książki o leśnictwie, których dawniéj nie było.

---

(17) Na poparcie mego zdania, iż nie brak drzewa, nie zwyższające się ceny, gospodarstwo leśne wywołują, jak to Burgsdorf, Pfeil i inni niemieccy pisarze uważają, przytaczam ten dowód: iż w tych krajach, gdzie największy niedostatek drzewa, najmniéj o zaprowadzenie gospodarstwa leśnego się starają. Ameryka północna już teraz z Europy drzewo sprowadza; południowe kraje europejskie, którym niedostatek dokucza, o gospodarstwie leśném ani myślą. W Niemczech zaś, przy dostatku drzewa, mamy i gospodarstwo. A więc nie niedostatku obawa, ale wyższe pojęcie ekonomii narodowéj, interes władz krajowych, wywołuje gospodarstwo.

(18) Obecnie wyszedł tom XVI. na r. 1841.

Zaczęto tłumaczyć co lepsze dzieła niemieckie. (19.)

W dobrach rządowych, mianowicie za księstwa warszawskiego, były urządzenia leśne, połączone z taxą drzewa. Postęp był widoczny, wpływ akademii zbawienne wywierał skutki, każdy nieomal obywatel zaczął przemyśliwać nad zaprowadzeniem gospodarstwa leśnego, na wzór lasów rządowych; ale zbywało na ludziach, którzyby się téj pracy podjęli. W niektórych miejscach uskuteczniono w istocie podział lasów przez mierników, podług téj mylnéj zasady, którą dziś zupełnie odrzucamy, t. j. dzieląc las na tyle wyrębów, ile drzewo lat stać miało. Miernik nie był prawie nigdy leśniczym, więc dziwić się nie można, że nie w duchu zasad leśnych podział uskuteczniał. Dziedzice, mało z tą rzeczą obeznani, pomimo dobréj chęci do zaprowadzenia porządnego gospodarstwa, zaszkodzili sobie; bo lepiéj nie mieć żadnego podziału lasu, jak tylko na podziale gruntu oparty. Obliczenie przyrostu rocznego drzewa wszystkiego w lesie, ta podstawa w zaprowadzeniu prawdziwie trwałego gospodarstwa, zupełnie była zaniedbana, i dziś dopiero tu i ówdzie się okazuje.

Lecz i dziś małobym lasów naliczył, gdzie podług przyrostu rocznego podział uskuteczniony, a przecież jasno się okazuje, iż chcąc las w stanie trwałego gospodarstwa utrzymać, tyle tylko brać z niego corocznie wypada, ile jest przyrostu. Las ma być składem zapasów, mówi Burgsdorf, które się nigdy zmniejszać nie powinny. Utrzymywać je i pomnażać, to naszém zadaniem być ma, o którém nigdy przepomnieć nie wypada. Dowolne wycinanie ogromnych przestrzeni lasu na raz, podług potrzeby dziedzica, ustaćby zupełnie powinno; bo wstyd nam tylko przynosi, że zbyt mało pojmujemy ekonomią narodową, dobro kraju, i dobro własne.

Mamy dziś jeszcze lasów dostatek, przychody z nich znaczne, które przecież w wielu miejscach, przez zaprowadzenie gospodarstwa leśnego, podwoić się dadzą. Znam dominia, które mając swój las w nieładzie, są przymuszone kupować drzewo, gdyby je raczéj sprzedawać mogły. Przyznaję, że niepodobno trzymać leśniczego dla 1,000 mórg lasu; ale czyżby kilku sąsiadów nie mogło dla własnego dobra i dla dobra kraju utrzymywać leśniczego wspólnym kosztem? Zkąd go wziąść? Na to trudna odpowiedź; bez szkoły leśnéj w kraju własnym, nigdy liczby potrzebnych, zupełnie wykształconych leśniczych mieć nie będziemy. Na Litwie najznaczniejsze mamy lasy; sama puszcza białowiejska, mająca przeszło 30 mil kwadratowych geograficznych lasu, gdzie najbujniéj drzewo rosnące mamy, na wielką zasługuje uwagę (20). Mniejsze, tu i ówdzie rozrzucone lasy, ciągną się ku Wiśle. Na południe znaczne mamy lasy, na Karpatach, i w Galicyi; pierwsze opuszczone prawie od ludzi, zostawione działaniom i ekonomii natury; drugie spodziewają się w krótce gospodarstwa porządnego. W poznańskiém wynoszą lasy więcéj jak piątą część całéj powierzchni. (21).

(19) Filip Jakób Kobierzycki przełożył dzieło Burgsdorfa, którego tytuł następujący: *Umiejętność lasowa, czyli: Rękoksiąg dla właścicieli lasów i ich leśniczych.* W Przemyślu 1810 r.

(20) Mémoire descriptif sur la forêt de Białowieża en Lithuanie, par le Baron de Brinkken.

(21) W obwodzie poznańskim 63 mil kwadratowych lasu.

W obwodzie bydgoskim 51 mil kwadratowych lasu.

Największa część jest sośniny, jak się z przyłączonéj niżéj tablicy okazuje.

Przyznać jednak każdy musi, jakkolwiek obeznany z leśnictwem krajowém, że ciągle postępuje wyżéj; a gdyby nie przeszkody wdrodze stojące, które nie tylko tę umiejętność, lecz i inne tamują, przez rozdział męży, ku jednemu celowi, na jednéj i téj saméj ziemi pracujących, w krótkim czasie najpiękniejszych owoców moglibyśmy się doczekać. Dziś, przez założenie szkoły leśnéj, najlepiéjby się leśnictwu krajowemu przysłużyć można.

TABLICA

wykazująca stósunek lasów w wielkiém księstwie poznańskiém.

	Mórg magdeb.
Cała powierzchnia wielkiego księstwa poznańskiego wynosi:	
a) obwód poznański	7,194,000.
b) obwód bydgoski	4,642,000.
Razem . .	11,836,000.
Z téj powierzchni zajmuje las:	
a) wobwodzie poznańskim	1,395,160.
b) wobwodzie bydgoskim	1,147,460.
Razem . .	2,542,620.
Lasy dzielą się na:	
a) rządowe wobwodzie poznańskim	246,007.
b) prywatne wobwodzie poznańskim.	1,077,660.
c) miejskie i komunalne	71,493.
Jak wyżéj .	1,395,160.
a) rządowe wobwodzie bydgoskim	454,570.
b) prywatne wobwodzie bydgoskim	641,011.
c) miejskie i komunalne	51,889.
Jak wyżéj . .	1,147,470.

Liściowego drzewa jest piąta część, reszta iglaste. Sośnina.

O najkorzystniejszém użyciu mierzwy.

Przedmiot powyższy, tylekroć obrabiany, dalekim jest jeszcze od wyczerpania, czyli nie jest jeszcze dostatecznie wyrozumowany; a przecież jest on najważniejszém pytaniem wrólnictwie. Każdy rólnik, innych ślepo nie naśladujący, winien się nad najużyteczniejszém spotrzebowaniem mierzwy zastanawiać; poczuwając się do téj powinności, ośmielam się moje spostrzeżenia do publicznéj wiadomości podać. Spostrzeżenia moje wtym względzie zaprowadziły mnie do następnych wniosków: 1. wjakiéjkolwiek kolei zbóż, w jakimkolwiek płodozmianie, mierzwa powinna być świeżo, bezpośrednio **tylko** pod oziminę położona; 2. ozimina najko-

rzystniéj świeżą mierzwę wynadgradza. Wiadomo jest, iż rozkładanie się mierzwy, przegnicie jéj roślinnych części, ulotnienie mineralnych, tak jak każda fermentacya rodzi ciepło; wiadomo, iż mierzwa najczynniéj rozkłada się w pierwszym roku pobytu swego w ziemi, najwięcéj przeto w pierwszym roku produkuje ciepła. To jest prawda oczewista, któréj żaden gospodarz nie zaprzeczy, któréj więc dowodzić niepotrzebuję. Zapytuję się teraz gospodarzy, któreżto rośliny w naszym klimacie najwięcéj potrzebują ciepła do wegetacyi? Niezawodnie te, które najwięcéj z zimnem do walczenia mają, czyli oziminy. Potrzeba im tego ciepła w późnéj jesieni do roślinowania, a nadewszystko po zimie; wstrzymana téż fermentacya w ciągu tęgich mrozów, tém silniéj się z roztajem rozpoczyna. W tymto czasie najwięcéj roślinie potrzeba wewnętrznego ciepła, kiedy powierzchnia ziemi tak jest zimną wilgocią, pochodzącą z roztaju śniegu i lodów, przesiąkła i rozrzedzona, iż korzenie roślin prawie są obnażone, a wilgoć nie ma gdzie wsiąkać, bo głąb' ziemi niżéj korzeni roślinnych jest jeszcze zmarzła; kiedy warsztwa ziemi, pod korzeniami się znajdująca, roztajając powoli, wyziewa cały mróz z siebie w górną warsztwę rodzajną; w ów czas jakże dobroczynnie działa to tchnienie ciepła około korzeni, powstające z fermentacyi mierzwy wywołanéj promieniami słońca. Pozbawiają tego dobrodziejstwa rośliny oziminne ci gospodarze, którzy świeżą mierzwę przeznaczają pod takie rośliny, które w najprzyjaźniejszéj porze roku rosnąc, nie tylko nie potrzebują tego ciepła, z rozkładania się mierzwy powstającego, ale którym nawet ciepło to jest częstokroć zbyteczne, a' zatém szkodliwe. Do takich gospodarzy, którzy ciepło mierzwy, potrzebne tylko roślinom oziminnym, marnują, liczę tych wszystkich, którzy świeżą mierzwę przeznaczają pod groch, bób, wykę, jęczmień, kartofle, warzywa; a na drugoletniéj mierzwie sieją oziminy. Są dzieła o rólnictwie z innych miar bardzo gruntowne, imionami poważnemi w gospodarstwie ozdobione, które we wszelkich kolejach płodozmianu zalecają siać groch na świeżéj mierzwie, a dopiero po nim żyto. Ile mam w tym względzie doświadczenia, śmiem twierdzić, iż w każdym roku groch będzie lepszy na drugoletniéj mierzwie, to jest po oziminie zasiany, aniżeli na świeżéj mierzwie, a to z następujących powodów: Groch nadewszystko lubi pulchną, wilgotną ziemię; susza i zbytnie gorąco zabija go; wewnętrznego ciepła niepotrzebuje. Rozłożonéj mierzwy własnością jest przyciąganie wilgoci z atmosfery; w drugim roku bowiem mierzwa zamieniwszy się w największéj części na rozmaite sole, które są głównymi konduktorami wilgoci, rozpulchnia ziemię i czyni ją przystępną, usposobioną do przyjęcia działań atmosfery. Taki stan roli najprzyjaźniejszy jest roślinom latowym, a mianowicie strączkowym. Dodajmy do tego uwagę, iż mszyce, czyli pchły ziemne, najczęściéj się z świeżéj mierzwy wylęgają i obżerają groch; czego dowodem ta zwykła przestroga, aby mierzwy drzewnéj (trociny, wiorzyska i t. p.) nie używać pod kapustę brukiew, i inne liściaste rośliny. Dowiódłszy, że groch na drugoletniéj mierzwie powinien być lepszy, jak na świeżéj, zapytuję się gospodarzy, ażeby sumiennie wyznali, czy żyto na grochowczysku wyrównywa życie na świeżéj mierzwie? Najwięksi zwolennicy tego płodozmianu przyznać muszą, że żyto na świeżéj, bezpośredniéj mierzwie lepsze jest, jak na grochowczysku; czego dowodem i to ich tłumaczenie, że lubo żyto na świeżéj mierzwie jest lepsze od żyta po grochu, nie jest

jednakże o tyle lepsze, ażeby wynadgrodziło przychód z sprzętu grochu powstały; co się po prostu tak tłumaczy: że lichy groch i liche żyto, razem porachowane, dają większą summę, więcéj jednak przynoszą, jak jedno tęgie żyto. Bez wątpienia; ale teraz powstaje zagadnienie: czemu ten sam kawał roli i ta sama ilość mierzwy nie ma wydać i tęgiego żyta i tęgiego grochu? Mojém zdaniem korzyść tę osiągniemy przewróceniem kolei, t. j. siejąc żyto bezpośrednio na świeżéj mierzwie, które prawie nigdy nie chybia i groch na drugoletniéj mierzwie, który podług zasad teoryi i doświadczenia bywa lepszy, jak na świeżéj mierzwie. Stan siły rodzajnéj, pozostałéj w ziemi, będzie ten sam (jeżeli nie większy), gdy zamiast zwykle zalecanéj kolei: 1. groch na świeżéj mierzwie, 2. żyto, 3. owies, 4. biała koniczyna, obierzemy następną koléj, więcéj się zgadzającą z pierwotnemi zasadami płodozmianu: 1. żyto na świeżym nawozie, 2. groch, 3. owies, 4. biała koniczyna, 5. żyto, i t. d.; gdyż tutaj rola ma więcéj spoczynku. Podług obrachunku Blocka, po takim spoczynku morga roli, 10 furami pognojona pod żyto, wydaje 1550 funtów, czyli 18 szefli 11 macków wartości zbioru, kiedy po grochu dojrzało sprzątnionym, przy takim samym pognoju, morga wydaje 875 funtów, czyli 10 szefli 8 macków wartości zbioru.

Tak samo sądzę, daleko korzystniejszém siać żyto na mocnéj mierzwie, a po niém sadzić ziemniaki. Ziemniaki wynadgradzają tylko w części przez paszę mierzwę pochłoniętą, nigdy nie wynadgrodzą jéj do tego stopnia, ile żyto na świeżym, mocnym nawozie, które niezawodnie będzie bujne, wyrosłe i nabite. Cóż zaś zdoła zastąpić słomę rzanną w produkowaniu mierzwy? Przez głęboką uprawę kartofli, dobywa się znaczna ilość ziemi surowéj, rodzajna zaś warsztwa rozrzedza się zbytecznie przez częstą uprawę i dobywanie kartofli, tak, że żyto po wydobyciu kartofli niezwłocznie zasiane, zawsze chybia. Nie dla tego się żyto po ziemniakach i grochu bezpośrednio zasiane zwykle nie udaje, iżby rośliny te rolę wycieńczać miały, bo jako liściate mało ziemię kosztują, ale że rola jest zanadto rozrzedzona, czyli, jak Block nazywa, organiczny jéj mechanizm nie jest usposobiony do wydania natychmiast po sprzęcie jednéj zaraz świeżéj rośliny. Czego najlepszym dowodem, iż żyto na kartoflisku świeżo sprzątnionem, będzie gorsze od żyta na kartoflisku przeszłoroczniém, które rok ugórowało. Ztąd jeszcze tylko ta koléj stósowna zostaje: 1. ziemniaki na mierzwie, 2. wyka lub mięszanina na zieloną paszę, 3. żyto i t. d.; ponieważ od sprzętu mięszaniny na święty Jan, aż do siewu żyta w Wrześniu, rola przychodzi do siebie, czyli odleży się. Block powiada w wielu miejscach, iż mierzwę przeznaczać należy pod rośliny pewne; najpewniejszą zaś rośliną zowie żyto na świeżéj mierzwie; a nazywa marnowaniem mierzwy, przeznaczanie takowéj pod groch, wykę, bób i t. d. Zgadzając się zupełnie z teoryą przez Blocka wyłożoną (wyjąwszy kartofli, które on także na świeżym nawozie sadzić zaleca), i nauczywszy się szanować korzyści, z odpoczynku roli powstałe, obrałem sobie następną koléj na słabszych gruntach: 1. ugór z mocną mierzwą pod żyto, 2. żyto, 3. kartofle i groch, 4. owies, 5. ugór, 6. żyto, 7. biała koniczyna, 8. owies; a potém wraca do Nru 1. Na mocnych gruntach: I. ugór, w $\frac{1}{3}$ części rzep'; w $\frac{2}{3}$ świeża mierzwa pod pszenicę; II. pszenica; III. czerwona koniczyna; IV. jęczmień; V. ugór; VI. żyto; VII. wyka, mięszanina na paszę; VIII. w $\frac{2}{3}$ częściach owies; a w $\frac{1}{3}$ uprawa i mierzwa pod rzep'. W ta-

kiéj kolei wywiozę w zimie i z pozimku gnój pod rzep', w Czerwcu gnój pod żyto i pszenicę; a jeżeli mi co zostanie poskrobków, wywiozę na jesień w piąte pole na słabych gruntach pod żyto. Osiągnę więc tym sposobem zamierzony cel, ażeby mierzwa rozkład swój, czyli fermentacyą, pod roślinami, zimę przebywającemi, jako to: pod rzepiem, pszenicą i i żytem, odbywała. **W. A. W.**

Moje doświadczenie pod względem madyi sativy.

Wymarzł rzep', jako przedpłód pszenicy; chodziło więc o użycie tych 49 morgów roli w taki sposób, aby przy najwyższéj czasowéj korzyści, rola pod pszenicę gotową być mogła. Rzepak i rzepnik latowy, tudzież konopie, zajęły około 38 morgów, a pozostałe jedenaście obsiane zostały dnia 29. Kwietnia tak zachwalaną *madią sativą*. Dwadzieścia i sześć mac berlińskich były dostatecznym zasiewem. Wypielona po wzejściu, zaczęła po deszczach kwitnąć: ale kiedy górne kwiatki już miały nasienie, dolne zaledwie żółcić się zaczęły, postanowiłem więc pierwsze pozżynać nożami. Nie mając dawniéj o uprawie téj rośliny najmniejszego wyobrażenia, bo nikt podobno o niéj nie pisał, zasiałem ją w zwyczajne u mnie sześciołokciowe zagony na raz zaorane rzepowisko, i stąd tak przy pieleniu, jak i przy tém częściowém sprzątaniu, dużo miałem szkody, bo zżynane kwiatki musiano nosić płachtami do obok stojących, płótnem wyłożonych wozów. Zbiór ten składany na klepiskach, cały dzień otworem stojących, ciągle musiał być przegrabianym, bo się z wilgoci zagrzewał i wilżył suche klepiska. Wykruszone przy przegrabianiu ziarno, cienko rozciągnięte na drewnianém i przewiewném sypaniu, również codzień przegrabiane, blizko przez tydzień zachowało wilgoć, którą dopiero przez mozolne kilkokrotne młynkowanie usunąć było można. Dziś już całe jedenaście morgów, więcéj jak tydzień pożęte, a ziemia pod garściami tłustością nasiąkła, łodygi od spodu mokre. Chcąc zwozić, musiałem przewrócone garście przez kilka godzin na skwarze teraźniejszym zostawić, ale po złożeniu z wozów tak znów w stodole zwilżały, że o młóceniu cepami ani można myśleć, choć ziarno na polu ryczałtem się sypie. Zabrakło już klepisk, na których ciągle się odbywa to samo zmudne przegrabianie, więcéj może kosztujące najmu, niż przyniesie zysku; a ⅘ zbioru madyi sativy jeszcze są na polu. Nie mam wielkich znajomości olejniczych, ale sądząc z lipkości łodyg i kwiatków, więcéj w nich może części olejnych, niż w samém ziarnie, które po wysuszeniu bardzo jest lekkiém. Wzywając członków wydziału przemysłowego w imieniu korzyści ogółu rólników, aby swe wiadomości i doświadczenia, pod względem uprawy w mowie będącéj rośliny, ogłosić raczyli; przekładam następujące wnioski, z własnego doświadczenia wyprowadzone:

1. Nasz klimat zdaje mi się nie być korzystnym dla uprawy madyi sativy, ponieważ długie rosy Sierpniowe do wyschnięcia sprzętu bardzo przeszkadzają.
2. Uprawa jéj w wielkiéj ilości może tylko być korzystną we Francyi, gdzie użytek wybijanego z niéj oleju bardziéj upowszechniony, podnosi ją w cenie (*), a tysiące ro-

---

(*) W zeszłym tygodniu posłałem na probę na targ poznański kilka wierteli bardzo czystéj, lecz trochę wilgnéj *madyi sativy*, któréj nikt nie chciał kupić, prócz handlu nasion **Braci Auerbach**, po 10 złp. za wiertel; taka zaś cena ledwie u mnie zakrywa koszta produkcyjne. **Autor.**

botników utyskują na brak zatrudnienia.

3. U nas tylko w małéj ilości, mianowicie na potrzeb domową, korzystnie uprawianą być może, i to tylko w ten czas, jeżeli oléj z niéj otrzymany oliwę zastąpić potrafi.

4. Ziarno albo wbardzo wązkie zagony, albo lepiéj jeszcze w rzędy zasianém być powinno.

5. Po zżęciu należy łodygi stawiać pod południowemi ścianami budynków na ubitéj glinie, lub téż rozkładać cienko na lasach w osobnym ku temu celowi wystawionym budynku, którego ściany powinny być przewiewnemi, a poziom wylepiony gliną nakształt klepiska, ażeby kruszące się ziarno w ziemi nie ginęło.

Nie stało u mnie wszystkich tych warunków, ale téż o korzyści nie może być mowy, bo choć się *madia* dokładnie udała, wydobycie ziarna, jak mówiłem, trudne. Miło mi będzie usłyszeć zbicie mego rozumowania, które jednak osądziłem za powinność podać do wiadomości wydziału.

Pisałem w Pierzchnie dnia 30. Sierpnia 1841.

A. Białkowski.

Środek przeciw murzance w pszenicy.

W roku 1833 zaprawiono w Dębiczu pod Środą siew pszenicy, która była murzanką, niebieskim witriolem (*Vitriolum Cupri*, Kupfer-Vitriol oder Gallizenstein), biorąc siedem łótów na dwadzieścia wierteli, z porady sąsiada, Pana Dobrogojskiego z Bagrowa, który skuteczności tego środka przeciw murzance od wielu lat doświadczał. Od tego czasu zaprawia się tamże każdego roku, lecz słabiéj, siew pszenicy w ten sposób, iż witriol ten drobno potłuczony, rozpuszcza się w gorącéj wodzie i tą wodą zaprawia się dostateczna ilość zimnéj wody do zmoczenia jednego siewu, gdyż naturalnie więcéj zaprawiać nie można na raz, jak siew dnia następnego. Zlewa się kupa pszenicy węborkiem téj wody dopóty, dopóki przerabiając szuflą, w czasie zlewania nie spostrzeże się, iż całe ziarno obmoczone jest niebieską powłoką. Lubo dawniéj co lat kilka bywała murzanka w pszenicy, od tego czasu nigdy już murzanki w pszenicy nie było. Kostrzewa zaś, zdarzająca się w pszenicy, jest murzanka, a zatém znać, że grunt i rok byłby potemu, ażeby mógł wydać murzankę. — Godne uwagi i to, że pierwszy siew tak zaprawny, był zupełnie murzankowaty.

W. A. W.

Machiny parowe we Francyi.

(Wyjątek z Gazety rządowéj pruskiéj roku 1841 str. 771.)

Francya ma obecnie 5,100 kotłów parowych, z których trzecia część do grzania, ⅔ do poruszania machin użyte.

Machin parowych ma 2,547, z których ¼ na nizkie, reszta na wysokie ciśnienie: wywierają one spólnie siłę 35,779 koni mechanicznych. ⅘ machin jest w kraju zbudowanych.

W roku 1830 było tylko 543 machin parowych o sile 8,967 koni: wzrastając przemysł mechaniczny w ciągu lat 9 o 300 %.

Prywatne statki parowe miały w roku 1839. 300 machin siły 11,297 koni mechanicznych (czyli 34,000 żyjących koni); statki miały w przecięciu po 50 koni.

Koszt rozmaitych machin parowych wynosił stale

na 1 siłę konia i na każdą 1 godzinę drogi:

5½ kilogramów węgla kamiennego.

Ceny rólniczych wyrobów pana Tomasza Wedlake

w Hornchurch, blisko Romford, w hrabstwie Essex.

(Główny skład 118. Fenchurch-Street, w Londynie.)

Cena oznaczona w funtach szterlingach po 40 zł., szylingach po 2 zł. i w pensach po 5 gr. pol.

S P I S.

Żelazne pługi.		
50 rozmaitych pługów, na wszelkie rodzaje roli stósownych,	od 3ch do 4ch funtów,	
pługi na kółkach	5 funt.	10 szyl.
pług na groch i ziemniaki	2 —	12 —
pług Subsoil	5 —	5 —
Skaryfikatory.		
Żelazny skaryfikator o 12stu łopatkach	14 funt.	
〃 〃 〃 o 7miu łopatkach	8 —	
〃 〃 〃 o 5ciu łopatkach	5 —	10 szyl.
〃 〃 〃 o 4ch łopatkach	5 —	10 —
Drewniany skaryfikator o 3ch łopatkach na obradlanie ziemniaków	2 —	12 —
Siewniki.		
Siewnik 9—15-rzędowy na różne zboża	34 funt.	
〃 northumberlandski turnipsowy jedno-rzędowy	2 —	10 szyl.
〃 〃 〃 〃 〃 dwu-rzędowy	4 —	4 —
Młocarnie.		
Młocarnia przenośna	40 funt.	
Kieraty do rozmaitych machin	35 —	
Młynki.		
Podwójny młynek northumberlandski do czyszczenia zboża	10 —	10 —
Pojedynczy 〃 〃 〃 〃 〃	8 —	— —
Saltera patentowany młynek	15 —	15 —
Machiny.		
Machina do suszenia siana (wóz zębaty)	13 —	13 —
Wagi.		
Podwójna drewniana waga	5 —	10 —
Pojedyncza żelazna waga	3 —	3 —
〃 〃 drewniana waga	3 —	3 —
Młynki, sieczkarnie, śrotowniki i taczki.		
Młynek do krajania brukwi dla bydła	4 —	4 —
〃 〃 〃 〃 〃 dla owiec	4 —	10 —
Sieczkarnie o dwóch nożach	7 —	12 —
〃 〃 na konie	10 —	— —
Śrotownik do słodu z zieloném kołem i śrotownik do bobu	6 —	10 —
Taczki na kołach żelaznych w różnych gatunkach po	20 do 30 szylingów.	

☞ **PRZEWODNIK** wychodzi, za współdziałaniem Towarzystwa rólniczego wielk. księstwa poznańsk. w Gnieźnie i Wydziału przemysłowego kasyna gostyńskiego, co dwa tygodnie, obejmując półtora arkusza. Przedpłata wynosi półrocznie **1** tal. **15** sgr., czyli **9** złp., i przyjmuje się po wszystkich królewskich urzędach pocztowych, tudzież księgarniach krajowych i zagranicznych.

Nakładem i czcionkami Ernesta Günthera w Lesznie.